

## 橫隔膜에 발생한 原發性襄腫의 手術治驗 一例

吳 哲 洙·池 幸 玉·金 近 鎬

= Abstract =

### Primary Cyst of the Diaphragm (Report of a Case)

Chul Soo Oh, M.D\*, Heng Ok Jee, M.D\*, Kun Ho Kim, M.D\*

Primary cyst of the diaphragm is a rather uncommon disease. This is a report of a case of diaphragmatic cyst, located in the tendinous portion of the right diaphragm.

The patient had no specific symptoms in the respiratory systems, but suffered from gastrointestinal symptoms (indigestion, epigastralgia, and loss of appetite etc.) for 2 months.

Accidentally, on a simple chest x-ray examination, a round homogenous mass density was discovered. Tomography showed a well circumscribed parenchymatous mass. So a coin lesion in the medial segment of the right lower lobe was suspected.

A thoracotomy was performed. There were no pathological findings in the lung and pleura. A ping-pong ball sized round mass, which was soft, elastic and fluctuated, was noted in the tendinous portion of the diaphragm. It was enucleated completely without diaphragmatic rupture, and diagnosed as a primary diaphragmatic cyst (fibrous-walled) by the histopathologic examination.

Postoperative course was uneventful.

### 緒 論

橫隔膜에 발생하는 原發性腫逆은 대단히 드문 질환이며 우리 나라에서는 아직 文獻上의 보고가 없다. 1858년 Grancher<sup>8)</sup>가 剖檢에서 橫隔膜의 纖維腫을 발견하고 처음으로 기술하였다. 橫隔膜의 囊腫은 1939년 Butler가 처음으로 발견하였고<sup>18)</sup> 5년 후인 1944년 Robson과 Collis가 두번째 증례를 보고한 이래 1958년까지 총 18례가 보고되었을 뿐이다<sup>4, 13, 15, 16)</sup>. 그러나 X-ray가 널리 보급되고 진단기술이 향상된 이후로는 발견율이 높아지고 있다<sup>16)</sup>.

橫隔膜囊腫의 증상은 일정치 않고 또 무증상인 경우

가 많아 不知中에 경과하기 쉬우며 보통 routine chest X-ray 검사에서 우연히 발견되는 경우가 허다하다<sup>3, 4, 6, 9, 12, 18)</sup>.

本症은 선천성 또는 후천성으로 발생할 수 있으며 모든 연령층에 나타날 수 있다. 저자들은 내과 환자로서 위투시 검사 중 routine chest X-ray film에서 右肺下葉底部에 圓形陰影을 발견하였고 肺斷層 촬영을 통하여 Coin lesion으로 추측하였으나 開胸手術에서 비로소 橫隔膜囊腫임을 확인하고 摘出術로서 치유시킨 증례를 경험하였으므로 文獻的 考察과 더불어 發表하는 바이다.

### 症 例

患者는 55歲의 男子(Hosp. No.; 251520)로서 지난 7년 동안 高血壓으로 治療를 받아온 既往歴이 있으며 家

漢陽大學校 醫科大學 胸部外科學 教室

\*Department of Thoracic Surgery, School of Medicine, Hanyang University

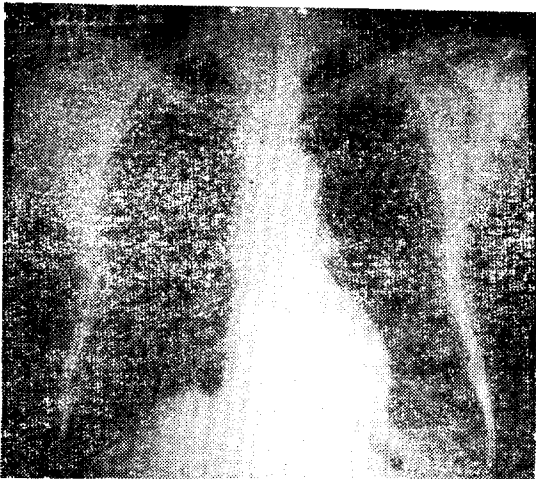


Fig. 1. 術前 胸部單純攝影像, 右側 膺격막상부에 圓形陰影이 있다.

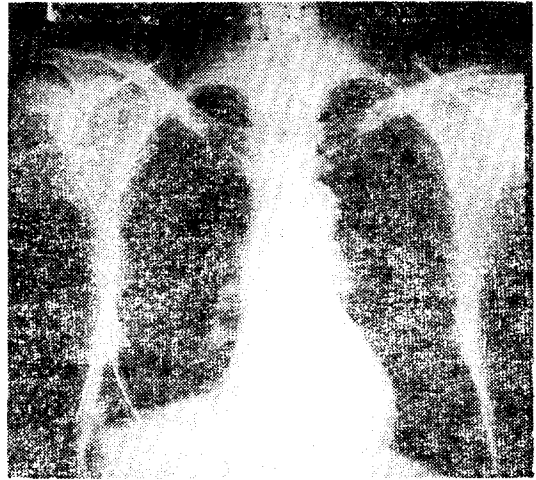


Fig. 3. 術後 胸部攝影像, 常態所見이다.

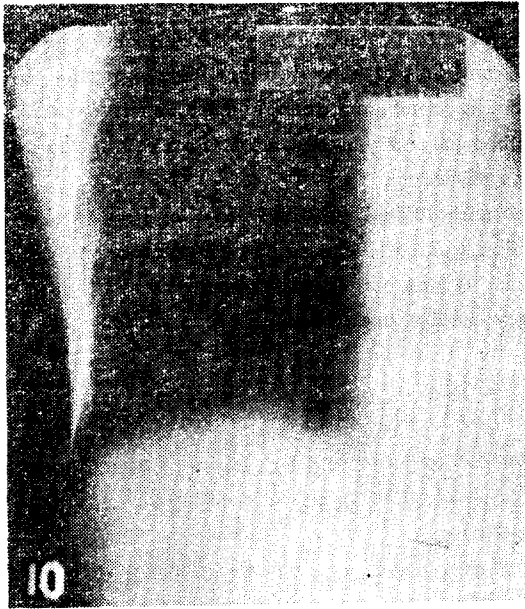


Fig. 2. 術前 斷層攝影像, 圓形陰影의 上半部는 肺 組織에 下半部는 膺격막에서 二重으로 나타났으며 實質性腫瘍으로 보인다.

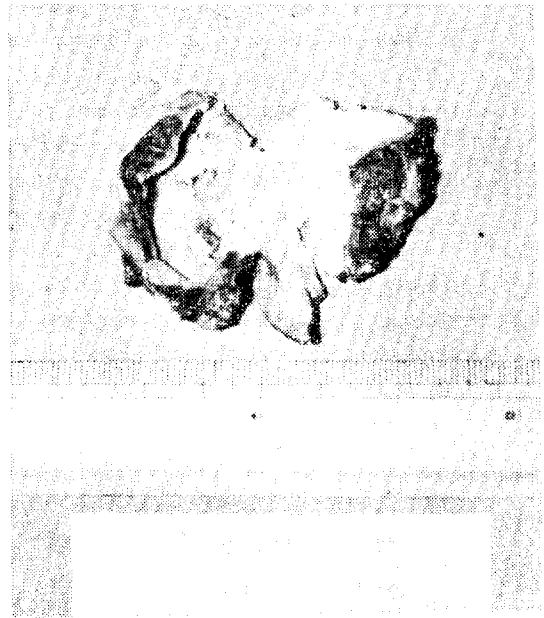


Fig. 4. 摘出囊腫의 寫眞이다. 3×3×2.5 cm의 球形이며 囊腫被膜은 2~4 mm 두께이고 灰白色이다. 內容物은 黃白色膠質性汁液이다.

族歷은 特記할만한 사항이 없었다.

#### 現 病 歷

約 2個月前부터 上腹部痛, 消化不良, 食慾減退 그리고 疲勞 등을 느껴 왔으며 이것 때문에 內科에 通원하면서 여러 가지 檢査와 治療를 받았다. 胃鏡檢査(gastrofiberscopy)에서 胃의 潰瘍이 발견되었고 그 당시 routine chest X-ray film (Fig. 1)에서 右下部肺野에 圓形의 陰影이 발견되어 手術을 목적으로 胸部外科로

轉科하였다.

#### 理學的 檢査所見

骨格發育은 정상적 범위였으나 筋肉 및 營養狀態는 衰弱해 보였다. 흉부는 淸진상 肺와 心臟에 이상이 없었으며 腹部 촉진에서도 이상이 없었다. 그러나 右側胸部의 肋방피하에 엄지손가락 크기의 腫瘍이 촉진되었다. 이것은 術後 조직검사에서 皮下脂肪腫으로 확진되었다. 血壓은 수축기압이 180 mmHg 이고 확장기압이 120

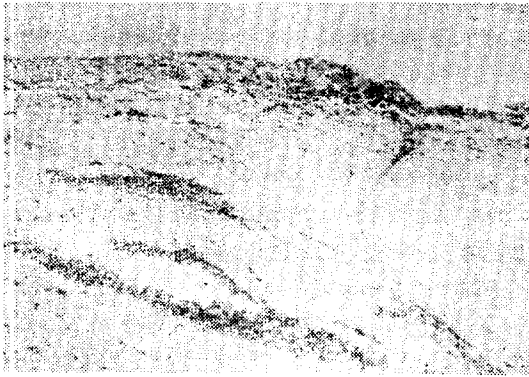


Fig. 5. 낭종의 병리조직 표본, 내면은 上皮細胞로 덮혀 있고 그 下層은 纖維性, 膠原性, 結締組織으로 낭종벽을 구성한 非特異性 낭종이다.

mmHg, 맥박은 57/min, 호흡수는 20/min, 그리고 체온은 36.8°C였다.

#### 臨床病理 檢査所見

혈액은 혈색소 16.4 gm/dl, Hct 49% 백혈구 6,400/mm<sup>3</sup>(分劃像은 分葉狀中球 53%, 淋巴球 43%, 好酸球 2%) 出血時間 1分30秒, 血液凝固時間 9分이었고 혈장 전해질은 Na 140mEq/L, Cl 108mEq/L, K 4.5mEq/L 그리고 Ca 10.7 mg/dl였으며 尿檢査는 모두 정상범위였다. 객담 세포검사는 class I 이었고 AFB stain 에서는 세균이 검출되지 않았다. 肝기능검査 성적은 총단백질 5.5gm/dl (albumin 3.5gm/dl, globulin 2.0gm/dl) alk. phosphatase 1.4 units, GOT 22 units, GPT 15 units, 총 bilirubin 0.4mg/dl (direct 0.1mg/dl, indirect 0.3mg/dl), 그리고 T. T. T 2.7 units였다. 心電圖는 sinus bradycardia (57/min)와 myocardial ischemia 양상을 보였다.

#### X-ray 檢査所見

흉부 단순촬영 (Fig. 1)에 나타난 右下部肺野의 圓形陰影은 ping-pong ball 크기이며 경계가 명확하고 음영의 하부는 횡격막 음영과 중복되어 있고 주위 肺實質은 정상적으로 空氣를 함유하고 있었다.

단층촬영상 (Fig. 2)에서도 경계가 명확하고 實質性 腫瘍陰影으로 나타났다. 이상 소견을 종합하여 右肺下葉에 발생한 Coin lesion 으로 생각하고 절제수술을 계획하였다.

#### 手術所見

마취는 氣管插管後 N<sub>2</sub>O 와 halothane 으로 全身麻酔를 유지하였다. 우측 제 6 늑간을 통하여 開胸하였던 肺와 胸膜은 病的 所見이 없고 術前 X-ray 검사로 추

측하였던 腫瘍은 肺實質內에 없었고 횡격막의 縫膜部에 매몰되어 위치하고 있었다. 그리고 橫隔膜性胸膜에 被包되어 있었다. 중앙주위의 胸膜을 절제하고 腫瘍과 횡격막 사이를 박리하여 횡격막을 관통파열시키지 않고 적출할 수 있었다. 중앙은 波動이 촉진되는 낭종이었으며 낭종막은 횡격막에서 잘 박리되었다. 腫瘍이 위치했던 횡격막의 함몰된 부위에서 肺를 촉진하였는데 肝과는 관계가 없었다. 횡격막의 함몰부분은 직접봉합으로 횡격막의 파열을 예방하고 手術野에 止血을 확인한 다음 chest tube 를 삽입하고 개흉창을 봉합 폐쇄하였다.

手術後 경과는 양호하였으며 術後 흉부 단순촬영 (Fig. 3)에서 術前에 있었던 右下部肺野의 음영이 없어졌고 合併症없이 치유되어 術後 10일만에 退院하였다.

#### 낭종의 肉眼的 및 組織學的 所見

적출중앙은 Fig. 4와 같다. 3×3×2.5 cm 크기의 球形이며 표면은 黃白色이고 두께가 2~4 mm 되는 彈力 있는 膜으로 싸여 있으며 波動이 촉진되는 囊腫이다. 內容物은 白色에 가까운 無色無臭의 cheese-like 한 膠質 같은 物質로 충만되었다. 膜의 內面도 表面과 비슷하게 平滑하였으며 炎症, 潰瘍, 出血 등 소견은 없었다. 病理組織學的 所見은 Fig. 5에서 보는 바와 같이 낭종의 內面層은 上皮細胞層으로 되어 있고 그 밑에 纖維性 膠原性 結締組織으로 구성되어 있으며 血管은 확장되어 있고 壞死를 일으킨 부분이나 핵분열상은 보이지 않고 악성소견도 없다. 이 소견으로 횡격막에 발생한 非特異性 囊腫이라고 진단하였다.

#### 考 察

橫隔膜腫瘍은 극히 드물게 발생하는 疾患이다<sup>3, 4, 6, 9-14, 16, 18</sup>. 1868년 Grancher<sup>2)</sup>가 처음으로 횡격막 腫瘍을 報告한 以後 1946년 Scott et al<sup>16)</sup>이 78년동안(1868~1946년) 집계한 良性 및 惡性 橫격막 중앙 33례를 보고하였는데 양성 對 악성의 비율은 19:14로서 양성중앙이 57.6%로 더 많고 양성중앙 중 낭종은 3례(15.7%)로서 전체의 9.1%였다. 그리고 Olafsson et al<sup>13)</sup>은 Wiener et al<sup>18)</sup>의 집계를 가산하여 100년동안(1868~1968년) 집계한 橫격막중앙 85례를 보고하였는데 양성 對 악성의 비율은 52:33으로 역시 양성중앙이 61.2%로 더 많았고 양성중앙 52例中 낭종(34.6%)은 전체의 21.2%였다. 以上の 집계보고를 보아도 橫격막 중앙은 매우 드문 질환이라는 것을 알 수 있으며 낭종이 橫격막 중앙 중에서는 비교적 높은 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다.

Aaron<sup>1)</sup>, Clagett et al<sup>4)</sup>, Clough et al<sup>5)</sup> 그리고

Gourlay et al<sup>7)</sup>은 횡격막 낭종을 mesothelial, bronchogenic, 그리고 fibrous-walled cyst로 分類하였고 Larry et al<sup>11)</sup>은 횡격막 낭종은 先天的 또는 後天的으로 발생하며 先天的인 것으로는 肺에 근원을 둔 bronchogenic cyst와 teratoid cyst 그리고 mesothelial cyst가 있고 後天的인 것으로는 Limjoco et al<sup>12)</sup>이 보고한 횡격막 外傷 후 생긴 血腫의 變性결과로 생긴 낭종이나 Taiana<sup>17)</sup>가 보고한 parasitic cyst 등이 있다고 하였다. Felder<sup>6)</sup>도 bronchogenic cyst와 mesothelial cyst는 先天的인 것으로 생각한다고 하였다. 發生機轉으로 mesothelial cyst는 septum transversum과 pleuropericardial 그리고 pleuroperitoneal membrane이 서로 융합하여 횡격막을 形成하는데 그 일부분이 전인되어 생기고 bronchogenic cyst는 횡격막의 生成時 sequestered primitive lung tissue가 포착되어 거기서 발생하고 fibrous-walled cyst는 발생원인은 확실치 않으나 bronchogenic cyst나 mesothelial cyst의 degenerative change의 결과로 오는 것이다<sup>1, 4-7, 12)</sup>. 저자들의 경험에는 病理組織學的 所見으로 미루어 보면 fibrous-walled cyst로서 後天的인 것이 아닌가 생각된다.

횡격막 종양의 발생연령은 新生兒에서부터 成人에 이르기까지 모든 연령에서 발생할 수 있으나 대개는 40~50歲에 많고 男女比는 1:1.1이고 左右比는 1.3:1로서 女性과 그리고 左側 橫격막에 약간 더 많이 발생한다<sup>13, 18)</sup>.

횡격막 종양의 症狀는 特異性이 없으며 無症狀인 경우가 많다. 胸部疼痛이 가장 많은 증상이고 다음이 기침이다. 그 외에 심하면 호흡곤란, 胃腸증상, 背部疼痛 그리고 指端肥大(clubbed finger)가 나타나기도 한다<sup>6, 10, 16, 18)</sup>. 1946년 Scott et al<sup>17)</sup>이 보고한 3例의 횡격막 낭종은 모두 胸部疼痛을 호소했고 그 중 1例에서는 호흡곤란도 동반하였다. 1959년 Felder<sup>6)</sup>가 집계한 횡격막 낭종 10例 중 5例(50%)에서는 無症狀이었고 나머지 5例는 기침, 호흡곤란, 背部 및 腹部疼痛이 있었다. 無症狀인 경우가 절반이나 되는 것은 X-ray의 보급으로 말미암아 흉부 단순촬영에서 우연히 발견되는 事例가 증가되고 있다는 사실을 보여 주는 것이라 생각된다. 저자들의 治驗例는 呼吸器 증상은 없었고 횡격막 낭종과는 관계가 없었던 胃腸 증상만 있었다.

횡격막 종양의 진단은 거의 X-ray 검사에 의존한다. Olafsson et al<sup>13)</sup>은 횡격막 종양이 원래 희귀하고 또 증상의 특이성이 없기 때문에 진단이 어려우나 routine chest X-ray 검사에서 75%가 발견된다고 하였으며 Wiener et al<sup>18)</sup>은 routine chest X-ray 검사에서

15.8%가 우연히 발견되었다고 보고하였다. Juvara<sup>9)</sup>는 횡격막 종양의 陰影는 다음의 特性을 갖는다고 하였다. 즉 ① 陰影는 橫隔膜의 호흡운동과 같이 움직이고 ② 腫瘍의 上部境界(upper contour)는 肺의 透明性으로 잘 윤곽되고 ③ 腫瘍의 橫격막 着床部分은 넓게 자리잡고 ④ 腫瘍의 下部境界는 橫격막 음영에 연속된다 등이다.

한편 人工氣腹, 人工氣胸, X-ray 透視檢査와 上部胃腸造影 및 透視檢査 그리고 시험개흉 등을 보조적으로 이용하면 진단이 보다 용이하다<sup>3, 4, 10, 11, 13, 14)</sup>. Felder<sup>12)</sup>은 X-ray 검사와 手術에 의하여 진단할 수 밖에 없다고 하였다. 낭종은 實質性腫瘍과 구별을 하여야 하는데 Limjoco et al<sup>12)</sup>은 낭종과 실질종의 구별은 쉽지 않고 대개 수술에 의해서만 진단된다고 하였다. 그러나 확진은 어디까지나 病理組織檢査所見에 의하여 결정되는데 그 criteria는 첫째, 橫격막의 筋肉部와 韌膜部가 종양 표면과 연속이 있어야 하고 둘째, 筋肉性 또는 纖維性 橫隔膜要素가 있어야 한다고 하였다.

治療는 外科的 切除 뿐이다<sup>3, 4, 6, 9-14, 16, 18)</sup>. 증상이 있는 경우는 물론이고 증상이 없는 경우라도 되파적 절제가 필요하다.

Felder<sup>6)</sup>는 악성낭종은 아직 보고가 없지만 낭종으로 생각되었던 것이 後에 악성종양으로 변화된 경우가 있음을 상기시키고 早期切除가 유일한 치료방법이라고 하였다. 수술방법은 Clough et al<sup>2)</sup>은 完全切除 그리고 Juvara<sup>9)</sup>는 낭종의 橫격막 着床部分은 그대로 放置하는 單純切除를 권하였다. Limjoco et al<sup>12)</sup>은 橫격막에 넓은 缺損이 있을 것으로 생각되는 경우는 단순절제를 실시하였다고 하였다.

以上の 여러 문헌에서와 같이 橫격막 종양은 症狀의 有無에 관계없이 진단과 치료목적으로 外科的 조치가 早期에 必要하다고 생각된다.

## 結 論

漢陽大學校 醫科大學 胸部外科에서 55歲 男子에 발생한 橫隔膜囊腫을 開胸手術에 의하여 비로소 確診하고 切除한 경험예를 문헌적 고찰과 더불어 발표하였다.

## REFERENCES

1. Aaron, B. L.: *Intradiaphragmatic cyst*, *J. Thorac. Cardio. Surg.*, 49:531, 1965.
2. Armstrong, R. C., Dooley, B. N., and Hood, R. H.: *Liver scan in diagnosis of ruptured right hemidiaphragm with herniation of liver*, *Ann.*

- Thoracic Surg.*, 6:480, 1968.
3. Burford, T.H., and Ferguson, T.B.: *The diaphragm* (Brian-Blades, ed.); *Surgical diseases of the chest*, St. Louis, C. V. Mosby Com., 1974.
  4. Clagett, O.T., and Marcellus, A.J.: *Tumors of the diaphragm*, *Amer. J. Surg.*, 78:526, 1949.
  5. Clough, D.M., and Beirne, M.: *Benign mesothelial cyst of the diaphragm*, *J. Thorac. Surg.*, 29:212, 1955.
  6. Felder, M.E.: *Intradiaphragmatic cyst*, *Amer. J. Surg.*, 98:95, 1959.
  7. Gourlay, R.H., and Aspinall, R.: *Bronchogenic cyst of the diaphragm*, *Canad. J. Surg.*, 9:169, 1966.
  8. Grancher, M.: *Cited in References No. 13 and 18.*
  9. Juvara, I., and Priscu, A.: *Primary congenital diaphragmatic tumors*, *Surgery*, 60:255, 1966.
  10. Keirns, M.M.: *Two unusual tumors of the diaphragm*, *Radiology*, 58:542, 1952.
  11. Larry, S.A., and John, V.F.: *Tumors of the diaphragm*, *Am. J. Roentgenol. Radium Ther. Nucl. Med.*, 119:259, 1973.
  12. Limjoco, U.R., Longley, B.J., and Mendenhall, J.T.: *Cystic hematoma of the diaphragm*, *Ann. Thorac. Surg.*, 6:82, 1968.
  13. Olafsson, G., Rausing, A., and Holen, O.: *Primary tumors of the diaphragm*, *Chest*, 59:568, 1971.
  14. Pomerantz, M.: *The diaphragm* (Sabiston, D. C. Jr., and Spencer, F.C., ed.); *Gibbon's surgery of the chest*, Philadelphia, W.B. Saunders Com., 1976.
  15. Robson, Kenneth, and Collis, J.L.: *Tumors of the diaphragm*, *Brit. J. Tuberc.*, 38:3-6, 1944.
  16. Scott, O.B., and Douglas, R.M.: *Primary cystic tumors of the diaphragm*, *Arch. Path.*, 41:645, 1946.
  17. Taiana, J.A.: *Thoracic hydatid echinococcosis: diagnosis and treatment*, *Dis. Chest*, 49:8, 1966.
  18. Wiener, M.F., and Chou, W.H.: *Primary tumors of the diaphragm*, *Arch. Surg.*, 90:143, 1965.
-